

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-207874

(43)Date of publication of application : 28.07.2000

(51)Int.Cl.

G11B 27/00

G11B 19/02

(21)Application number : 11-006209

(71)Applicant : ONKYO CORP

(22)Date of filing : 13.01.1999

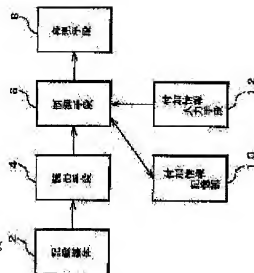
(72)Inventor : DEJIMA KEIJI
TOYAMA TETSUYA
HANDA JINKO
TAKEMURA SUSUMU
SUZUKI MASAHIRO
YAMAMOTO SUNAO
KAWAMURA FUMIAKI

(54) REPRODUCING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable information related to contents to be stored and reproduced even by a device which reads out information from a recording medium for reading out only reproduces it.

SOLUTION: In a reproducing recording mode, a read-out means 4 reads out recorded information recorded in a recording medium 2, a control means 6 converts recorded information into a contents signal and outputs it. A reproducing means 8 reproduces contents from a contents signal from the control means 6. In this state, the control means 6 obtains a recording position in a recording medium of recorded information being read out now by the read-out means at the time of input of additional information from an additional information input means 12. In a reproducing mode, the control means 6 reads out a recording position of memory related to additional information to an addition information storing section 10. The control means 6 obtains recording position of a recording medium being read out now by the read-out means 4, and judges whether the position coincides with a recording position obtained by the additional information storing section 10 or not. When they are mutually coincident, additional information stored relating to the recording position is read out from the additional information storing section 10, and adds it to a correspondent contents signal and outputs it.



(51)Int.Cl.⁷

G 1 1 B 27/00

19/02

識別記号

5 0 1

F I

G 1 1 B 27/00

19/02

テーマコード(参考)

D 5 D 0 6 6

5 0 1 J 5 D 1 1 0

審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 19 頁)

(21)出願番号

特願平11-6209

(22)出願日

平成11年1月13日(1999.1.13)

(71)出願人 000000273

オンキヨー株式会社

大阪府寝屋川市日新町2番1号

(72)発明者 出島 啓二

大阪府寝屋川市日新町2番1号 オンキョ

ー株式会社内

(72)発明者 登山 徹也

大阪府寝屋川市日新町2番1号 オンキョ

ー株式会社内

(74)代理人 100092956

弁理士 古谷 栄男 (外3名)

最終頁に続く

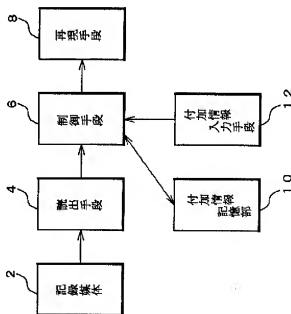
(54)【発明の名称】 再生装置

(57)【要約】

(修正有)

【課題】 読み出し専用の記録媒体から読み出して再生を行う装置でもコンテンツに関連づけた情報の記憶、再生が可能な再生装置。

【解決手段】 再生記録モードで、読出手段4は、記録媒体2に記録の記録情報を読み出し制御手段6は、該記録情報をコンテンツ信号に変換して出力する。再現手段8は、制御手段6からのコンテンツ信号から、コンテンツを再現する。この状態で、付加情報入力手段12から付加情報の入力時に制御手段6は、読出手段が現在読み出し中の記録情報の記録媒体における記録位置を取得する。再生モードでは制御手段6は付加情報記憶部10に付加情報と関連づけた記憶の記録位置を読み出す。制御手段6は、読出手段4が現在読み出し中の記録媒体の記録位置を取得し、付加情報記憶部10から取得した記録位置との合否を判断する。合致すれば、当該記録位置に関連づけて記憶の付加情報を、付加情報記憶部10から読み出し、対応するコンテンツ信号に付加して出力する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】記録媒体に記録された記録情報を読み出す読出手段と、

読み出した記録情報に基づいてコンテンツ信号を生成して出力する制御手段と、

制御手段からのコンテンツ信号を受けてコンテンツ内容を再現する再現手段と、

付加情報を入力する付加情報入力手段と、

付加情報入力手段から入力された付加情報と、付加情報が入力された時点において読み出している記録情報の記録位置情報とを関連づけて記憶する付加情報記憶部とを備え、

前記制御手段は、再生記録モードでは、付加情報入力手段から入力された付加情報と、付加情報が入力された時点において読み出している記録情報の記録位置情報とを関連づけて付加情報記憶部に記憶し、

再生モードでは、読み出している記録情報の記録位置が、付加情報記憶部に記憶された記録位置に合致したかどうかを判断し、合致すれば、付加情報記憶部から、当該記録位置に対応する付加情報を読み出し、コンテンツ信号に対応させて付加情報を出力することを特徴とする再生装置。

【請求項2】記録媒体に記録された記録情報を読み出す読出手段と、

読み出した記録情報に基づいてコンテンツ信号を生成して出力する制御手段と、

付加情報を入力する付加情報入力手段と、

付加情報入力手段から入力された付加情報と、付加情報が入力された時点において読み出している記録情報の記録位置情報とを関連づけて記憶する付加情報記憶部とを備え、

前記制御手段は、再生記録モードでは、付加情報入力手段から入力された付加情報と、付加情報が入力された時点において読み出している記録情報の記録位置情報とを関連づけて付加情報記憶部に記憶し、

再生モードでは、読み出している記録情報の記録位置が、付加情報記憶部に記憶された記録位置に合致したかどうかを判断し、合致すれば、付加情報記憶部から当該記録位置に対応する付加情報を読み出し、コンテンツ信号に対応させて付加情報を出力することを特徴とする再生装置。

【請求項3】請求項1または2の装置において、前記記録媒体は、読み出し専用の記録媒体であることを特徴とするもの。

【請求項4】請求項1～3のいずれかの装置において、前記制御手段は、再生記録モードでは、読み出している記録媒体を特定する記録媒体識別子を付加情報と記録位置情報に関連づけて付加情報記憶部に記憶し、再生モードでは、読み出している記録媒体から記録媒体識別子を読み出し、当該記録媒体識別子に関連づけて記

憶されている付加情報と記録位置情報を用いて制御を行うことを特徴とするもの。

【請求項5】請求項1～4のいずれかの装置において、操作者による操作入力部を備え、

前記制御手段は、操作入力部から入力された付加情報検索指令を受けて、当該付加情報検索指令によって指定された付加情報に対応する記録情報の記録位置を付加情報記憶部から取得し、

当該記録位置から記録情報を読み出すように読出手段を制御するとともに、前記指定された付加情報を付加情報記憶部から読み出して、コンテンツ信号に対応させて付加情報を出力することを特徴とするもの。

【請求項6】請求項1～5の何れかの装置において、前記付加情報は、少なくとも音声情報、画像情報、制御情報の何れかを含むことを特徴とするもの。

【請求項7】請求項6の装置において、前記付加情報に含まれる音声情報または画像情報は、対応するコンテンツに対するコメント情報であり、再現手段によって再現されるものであることを特徴とするもの。

【請求項8】請求項6の装置において、前記制御手段は、操作入力部からの選択指令に従い、カメラアングルまたはコンテンツのストーリーを選択して記録情報を読み出すように読出手段を制御するものであり、前記付加情報に含まれる制御情報は、前記選択指令を含むものであることを特徴とするもの。

【請求項9】請求項6の装置において、前記付加情報に含まれる制御情報は、他の装置を制御するための外部制御情報を含んでいることを特徴とするもの。

【請求項10】物理的に連続的な流れとしてコンテンツを記録するコンテンツ記録部と、コンテンツの再生に同期させて出力させた付加情報を記録した付加情報記録部と、付加情報記録部に記録された付加情報と、当該付加情報に対応付けたいコンテンツの記録位置とを対応付けて記録する対応関係記録部と、を備え前記付加情報記録部、対応関係記録部は、コンテンツ記録部の物理的に連続的な流れの中に挿入されていないことを特徴とする記録媒体。

【請求項11】記録媒体に記録された記録情報を読み出し、

読み出した記録情報に基づいてコンテンツ内容を再現する再生方法であって、

再生記録モードでは、与えられた付加情報と、付加情報が与えられた時点において読み出している記録情報の記録位置情報とを関連づけて付加情報記憶部に記憶し、再生モードでは、読み出している記録情報の記録位置が、付加情報記憶部に記憶された記録位置に合致したか

どうかを判断し、合致すれば、付加情報記憶部から、当該記録位置に対応する付加情報を読み出し、コンテンツ内容に対応させて付加情報を出力することを特徴とする再生方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の技術分野】この発明は、DVDプレーヤ、ビデオCDプレーヤ、CDプレーヤ等の記録媒体に記録したコンテンツを再生する再生装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術および発明が解決しようとする課題】DVDプレーヤは、読み出し専用の記録媒体から読み出して再生を行うものである。マルチアングル、マルチストーリーなど、ユーザがカメラの視点を変えたり、ストーリー展開を選択したりすることができる機能がある。

【0003】しかしながら、再生中のコンテンツに関連付けてコメント音声やコメント文字をユーザが記録し、再生時にコンテンツにあわせて出力させることはできなかった。これは、ビデオCDプレーヤやCDプレーヤ等の読み出し専用の記録媒体を用いる装置においても同様であった。

【0004】また、ビデオテープレコーダ（VTR）のように、書き込み可能な記録媒体を用いるものであっても、再生中のコンテンツに関連付けてコメント音声やコメント文字を記録することはできないものが多かった。なお、再生中のコンテンツに関連付けてコメント文字を記録することが可能な再生機能付きビデオカメラもある。しかし、記録媒体中にコンテンツに並行して記録するものであるため、コメントの記録を充実させようとするとコンテンツの記録容量が減少したり画像の品質が劣化したりするという問題があった。

【0005】この発明は、上記のような問題点を解決して、読み出し専用の記録媒体から読み出して再生を行う装置においても、コンテンツに関連付けて情報を記憶することが可能な再生装置を提供することを目的とする。

【0006】また、書き込み可能な記録媒体を用いる装置においても、情報記録機能の充実した装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1、2の再生装置は、記録媒体に記録された記録情報を読み出す読出手段と、読み出した記録情報に基づいてコンテンツ信号を生成して出力する制御手段と、付加情報を入力する付加情報入力手段と、付加情報入力手段から入力された付加情報と、付加情報が入力された時点において読み出している記録情報の記録位置情報とを関連づけて記憶する付加情報記憶部とを備え、前記制御手段は、再生記録モードでは、付加情報入力手段から入力された付加情報と、付加情報が入力された時点において読み出している記録情報の記録位置情報とを関連づけて付加情報記憶部に記憶

し、再生モードでは、読み出している記録情報の記録位置が、付加情報記憶部に記憶された記録位置に合致したかどうかを判断し、合致すれば、付加情報記憶部から、当該記録位置に対応する付加情報を読み出し、コンテンツ信号に対応させて付加情報を出力することを特徴としている。

【0008】したがって、再生装置に設けた付加情報記憶部に記憶するので、記録媒体の種類にかかわらず、コンテンツに対応付けて付加情報を記憶して再生することができる。また、記録媒体側に付加情報を記録しないので、記録媒体におけるコンテンツの記録容量を減少させることがない。

【0009】請求項4の再生装置は、前記制御手段が、再生記録モードでは、読み出している記録媒体を特定する記録媒体識別子を付加情報と記録位置情報に関連づけて付加情報記憶部に記憶し、再生モードでは、読み出している記録媒体から記録媒体識別子を読み出し、当該記録媒体識別子に関連づけて記憶されている付加情報と記録位置情報を用いて制御を行うことを特徴としている。

【0010】したがって、複数の記録媒体のそれぞれに対し、付加情報を記憶することができる。

【0011】請求項5の再生装置は、操作者による操作入力部を備え、前記制御手段が、操作入力部から入力された付加情報検索指令を受けて、当該付加情報検索指令によって指定された付加情報に対応する記録情報の記録位置を付加情報記憶部から取得し、当該記録位置から記録情報を読み出すように読出手段を制御するとともに、前記指定された付加情報を付加情報記憶部から読み出して、コンテンツ信号に対応させて付加情報を出力することを特徴としている。

【0012】したがって、付加情報を検索して、コンテンツおよび付加情報を再生することができる。

【0013】請求項6の再生装置は、付加情報が、少なくとも音声情報、画像情報、制御情報の何れかを含むことを特徴としている。したがって、付加情報として、少なくとも音声情報、画像情報、制御情報の何れかを出力することができる。

【0014】請求項7の再生装置は、付加情報に含まれる音声情報または画像情報が、対応するコンテンツに対するコメント情報であり、再現手段によって再現されるものであることを特徴としている。

【0015】したがって、記録媒体に記録されたコンテンツに関連づけて音声または画像によるコメント情報を記録し、再生することができる。

【0016】請求項8の再生装置は、制御手段が、操作入力部からの選択指令に従い、カメラアングルまたはコンテンツのストーリーを選択して記録情報を読み出すように読出手段を制御するものであり、付加情報に含まれる制御情報は、選択指令を含むものであることを特徴としている。したがって、再生時に、自動的にカメラア

グルやストーリーの選択を行うことができる。

【0017】請求項9の再生装置は、付加情報に含まれる制御情報が、他の装置を制御するための外部制御情報を含んでいることを特徴としている。したがって、再生されているコンテンツにあわせて、照明装置等の外部装置を制御することができる。

【0018】請求項10の記録媒体は、連続的な流れであるコンテンツを記録するコンテンツ記録部と、コンテンツの再生に同期させて出力させたい付加情報を記録した付加情報記録部と、付加情報記録部に記録された付加情報と、当該付加情報に対応付けたいコンテンツの記録位置とを対応付けて記録する対応関係記録部とを備え、前記付加情報記録部、対応関係記録部は、コンテンツ記録部の物理的に連続的な流れの中に挿入されていないことを特徴としている。したがって、コンテンツ記録部のコンテンツの読み出しに影響を与えることなく、コンテンツに関連付けて付加情報を記録することができる。

【0019】請求項11の再生方法は、記録媒体に記録された記録情報を読み出し、読み出した記録情報に基づいてコンテンツ内容を再現する再生方法であって、再生記録モードでは、与えられた付加情報と、付加情報を与えられた時点において読み出している記録情報の記録位置情報とを関連づけて付加情報記憶部に記憶し、再生モードでは、読み出している記録情報の記録位置が、付加情報記憶部に記憶された記録位置に合致したかどうかを判断し、合致すれば、付加情報記憶部から、当該記録位置に対応する付加情報を読み出し、コンテンツ内容に対応させて付加情報を出力することを特徴としている。

【0020】したがって、付加情報を記録媒体に記録しないので、記録媒体の種類にかかわらず、コンテンツに対応付けて付加情報を記憶して再生することができる。また、記録媒体側に付加情報を記録しないので、記録媒体におけるコンテンツの記録容量を減少させることがない。

【0021】この発明において、「制御手段」とは、少なくとも、読み出した記録情報からコンテンツ信号を生成するための手段をいい、実施形態では、信号処理部16、ビデオ・オーディオ復調部18、コントローラ部20、オーディオD/Aコンバータ22、ビデオD/Aコンバータ24がこれに該当する。

【0022】「付加情報入力手段」とは、直接または間接的に付加情報を入力する手段をいい、音声、画像、文字等の情報を入力する装置だけでなく、これら装置を再生装置に接続するための手段を含む概念である。実施形態では、マイク36、蛍光表示管42および操作ボタン46、48、52、54、マイク入力端子70がこれに該当する。

【0023】「再現手段」とは、コンテンツ信号を受けてコンテンツ内容を再現する手段をいい、実施形態では、画像・音声出力装置、モニタ装置、ステレオ装置、

テレビジョン装置がこれに該当する。

【0024】

【発明の実施の形態】図1にこの発明の一実施形態による再生装置の全体構成を示す。この再生装置は、再生モードと再生記録モードとを有している。記録媒体2には、コンテンツが記録情報として記録されている。

【0025】再生記録モードにおいて、読出手段4は、記録媒体2に記録されている記録情報を読み出す。制御手段6は、読み出された記録情報をコンテンツ信号に変換して出力する。再現手段8は、制御手段6からのコンテンツ信号を受けて、コンテンツを再現する。このような再生を行っている状態で、付加情報入力手段12から付加情報が入力されると、制御手段6は、読出手段が現在読み出している記録情報の記録媒体における記録位置を取得する。さらに、制御手段6は、入力された付加情報と取得した記録位置とを関連づけて、付加情報記憶部10に記憶する。

【0026】再生モードにおいて、制御手段6は、付加情報記憶部10に付加情報と関連付けて記憶されている記録位置を読み出す。さらに、制御手段6は、読出手段4が現在読み出している記録媒体の記録位置を取得し、付加情報記憶部10から取得した記録位置と合致するかどうかを判断する。合致すれば、当該記録位置に関連づけて記憶されている付加情報を、付加情報記憶部10から読み出し、対応するコンテンツ信号に付加して出力する。これにより、再現手段8は、付加情報の付加されたコンテンツを再現する。

【0027】図2に、図1の再生装置をDVDプレーヤとして実現した場合のブロック図を示す。読出手段であるメカ部14は、光ピックアップ、スピンドルモータ、スレッドモータ、トレイモータ等を備えている。スピンドルモータによって記録媒体であるディスク（図示せず）を回転させ、スレッドモータによって光ピックアップを移動して、ディスクに記録された記録情報を読み出す。これらの制御は、コントローラ部20によって行われる。コントローラ部20は、メモリ20に記録されたプログラムに従って制御を行う。

【0028】ディスクから読み出された記録情報は、信号処理部16において、16-8変換および誤り訂正処理が行われ、圧縮されたまたは圧縮されていないビデオデータおよびオーディオデータとされる。ビデオ・オーディオ復調部18は、圧縮されたビデオデータ、オーディオデータを受けて、圧縮の伸張を行う。圧縮が解かれたビデオデータ、オーディオデータは、それぞれ、ビデオD/Aコンバータ24、オーディオD/Aコンバータ22に与えられ、ビデオ信号、オーディオ信号として出力される。

【0029】ビデオ信号、オーディオ信号は、再現手段である画像・音声出力装置（モニタ装置およびステレオ装置等）によって再現される。

【0030】付加情報記録部である不揮発性メモリ28は、フラッシュメモリ等によって構成されている。また、この実施形態では、音声による付加情報を入力するためのマイク36が設けられている。マイク36から入力された音声信号は、付加情報用A/Dコンバータ34によってデジタル信号に変換される。付加情報用音声圧縮・伸張部30は、このデジタル信号を圧縮したり伸張したりするものである。なお、圧縮、伸張処理は、コントローラ部20にて行ってもよい。付加情報入力手段である操作表示部26は、付加情報やその他の操作指令を入力するためのキーボードや操作内容を表示するための表示装置を備えている。また、付加情報やその他の操作指令は、リモコン（図示せず）から入力するようにしてもよい。この場合、リモコンからの信号を受光する受光部が付加情報入力手段となる。

【0031】図3に、操作表示部26の外観を示す。電源スイッチ40は、再生装置全体の電源をオン、オフするためのものである。蛍光表示管42は、操作のガイダンス、操作内容、現在の再生状況等を表示するものである。ディスクを装着するためのトレイ44、トレイ出し入れ用のボタン50が設けられている。再生ボタン46、停止ボタン52、前方スキップボタン48、後方スキップボタン54、ジョグダイヤル56によって、操作指令を入力することができる。これらの操作ボタンは、文字による付加情報を入力する際にも用いる。

【0032】さらに、付加情報に関する記憶開始ボタン60、記憶終了ボタン62、位置変更ボタン64、後方検索ボタン66、前方検索ボタン68が設けられている。また、マイク36、マイク入力端子70が設けられている。

【0033】トレイ44にディスクが挿入されると、コントローラ部20は、メカ部14を制御して、挿入されたディスクの種別、リードイン情報、ファイルの内容等を読み出し、これらから抽出したディスクIDを生成し、メモリ38に一時記憶する。

【0034】再生ボタン46が押されると、コントローラ部20はこれを受けて、メカ部14、信号処理部16、ビデオ・オーディオ復調部18を制御し、再生動作を行う。すなわち、トレイ44に収納されたディスクから記録情報を読み出し、16-8復調、誤り訂正、圧縮の伸張を行って、オーディオデータ、ビデオデータを生成する。オーディオデータは、オーディオD/Aコンバータ22によってオーディオ信号に変換される。また、ビデオデータは、ビデオD/Aコンバータ24によってビデオ信号に変換される。これらオーディオ信号、ビデオ信号は、テレビジョン受像装置によって再現される。このような再生状態において記憶開始ボタン60を押すと、コントローラ部20は、これを受けて再生記憶モードに入る。すなわち、上記の再生処理を行いつつ、付加情報の記憶処理を行う。この実施形態では、付加情報と

して音声または文字を入力することができる。ここでは、まず、付加情報として音声を入力する場合について説明する。

【0035】図4に、メモリ38に記録された再生記憶モードのプログラムのフローチャートを示す。まず、コントローラ部20は、ステップS1において、記憶開始ボタン60が押された時の、ディスクの再生位置を取得する。すなわち、その時点でメカ部14が読み出しているディスク上の位置（記憶位置）を取得し、メモリ38に一時記憶する。

【0036】次に、マイク36から入力される音声は、付加情報用A/Dコンバータ34によってデジタル化し、付加情報用音声圧縮・伸張部30によって圧縮したものを取り込む。取り込んだ付加情報を、メモリ38に一時記憶する。

【0037】記憶終了ボタン62が押されるまで、付加情報の取り込み、記憶を続ける。記憶終了ボタン62が押されると（ステップS3）、付加情報の取り込み、記憶を中止し、ステップS4に進む。ステップS4においては、付加情報が音声であるかどうかを判断する。ここでは音声であるから、ステップS6に進み、記憶開始からの時間を記憶時間としてメモリ38に一時記憶する。

【0038】なお、付加情報として文字を入力する場合には、操作ボタン46、48、52、54によって、蛍光表示管42に表示された文字を選択して入力を行う。付加情報が文字の場合には、記憶終了ボタン62を押した後、当該付加情報の表示時間を、操作ボタン46、48、52、54を用いて入力する（ステップS7）。

【0039】次に、コントローラ部20は、上記処理によってメモリ38に一時記憶した付加情報等を不揮発性メモリ28に記憶する（ステップS8）。

【0040】図5に、不揮発性メモリ28の記憶領域を示す。ディスク情報用テーブル領域80、付加情報管理用テーブル領域82、付加情報記憶領域84が設けられている。コントローラ部20は、付加情報記憶領域84に、メモリ38に一時記憶している付加情報を記憶する。さらに、コントローラ部20は、不揮発性メモリ28上における付加情報の記憶開始アドレスと、記憶終了アドレスを、付加情報管理用テーブル領域82に付加情報管理用テーブルとして記憶する。付加情報管理用テーブルの詳細を、図8に示す。この図にあるように、コントローラ部20は、ディスクから取得したタイトル番号、メモリ38に一時記憶していたディスク上の記録開始位置、記憶時間または表示時間、不揮発性メモリ28上の記憶開始アドレス、不揮発性メモリ28上の記憶終了アドレス、付加情報の種類（音声か文字か等）に関連づけて記憶する。なお、次の付加情報管理データのアドレスは、次の付加情報を記憶した際に記憶する。

【0041】1つのディスクに対して複数箇所付加情報を記憶した場合には、付加情報記憶領域84に記憶さ

れた付加情報と、付加情報管理用テーブル領域 82 に記憶された付加情報管理用テーブルとの関係は、図 7 に示すようになる。このようにして、複数の付加情報を管理することができる。

【0042】さらに、コントローラ部 20 は、当該ディスクについての最初の付加情報管理用テーブルの記憶開始アドレスと、当該ディスクの 1D とを関連づけて、ディスク情報用テーブル領域 80 に記憶する（図 6 参照）。これにより、複数のディスクについての付加情報を管理することができる。

【0043】以上のようにして、コントローラ部 20 は、不揮発性メモリ 28 に、ディスク情報用テーブル、付加情報管理用テーブル、付加情報を記憶する。記憶された付加情報と、ディスクに記録されているコンテンツ（タイトル）との時間的関係を示すと、図 9 のようになる。

【0044】図 10 に、メモリ 38 に記憶された再生モードのプログラムのフローチャートを示す。再生キー 46 が押され、付加情報の記憶開始ボタン 60 が押されていないれば、コントローラ部 20 は、再生モードであると判断する。再生モードにおいては、通常の再生状態、付加情報再生状態、付加情報位置変更状態がある。

【0045】まず、コントローラ部 20 は、トレイ 44 に挿入されているディスクの 1D に基づいて、当該ディスクの最初の付加情報管理用テーブルを取得する（図 6 参照）。取得した付加情報管理用テーブルから、ディスク上の記録開始位置を取得する（図 8 参照）。一方、コントローラ部 20 は、メカ部 14 が現在読み出している記録位置を取得する。

【0046】現在読み出している記録位置が、すでに、記録開始位置を過ぎていれば、次の付加情報管理用テーブルを取得する。これを繰り返して、まだ過ぎていない記録開始位置を持った付加情報管理用テーブルを取得する。したがって、図 9 に示すような位置に、現在読み出している記録位置があれば、2 目目の付加情報の記録開始位置 P2 が対象として設定される。

【0047】次に、コントローラ部 20 は、現在読み出している記録位置が、設定した付加情報の記録開始位置に到達したかどうかを判断する（ステップ S11）。到達していないければ、ステップ S12 に進む。ステップ S12 においては、付加情報の記憶開始ボタン 60 が押されたかどうかを判断する。押されれば、図 4 に示す再生状態モードに移る（ステップ S13）。

【0048】押されていないければ、ステップ S14～S17 を介して、ステップ S11 に戻る。このようにして、現在読み出している記録位置が、付加情報の記録開始位置に到達すれば、ステップ S11 からステップ S20 に進む。

【0049】ステップ S20 において、コントローラ部 20 は、対象として設定した付加情報管理用テーブルか

ら不揮発性メモリ 28 上の記憶開始アドレスを取得して、付加情報を読み出す。読み出した付加情報を付加情報用音声圧縮・伸張部 30 に与え、圧縮を伸張させる。付加情報用音声圧縮・伸張部 30 は、伸張後の音声データを、ビデオ・オーディオ復調部 18 に与える。ビデオ・オーディオ復調部 18 は、ディスクから読み出したオーディオデータに、付加情報である音声データを加えて、オーディオ D/A コンバータ 22 に与える。これにより、オーディオ D/A コンバータ 22 からは、付加情報の加えられたオーディオ信号が出力される。なお、ビデオ D/A コンバータ 24 からは、ビデオ信号が出力される。

【0050】また、付加情報が文字情報であった場合には、コントローラ部 20 は、これを画像データに変換してビデオ・オーディオ復調部 18 に与える。これにより、ビデオ D/A コンバータ 24 からは、文字が付加されたビデオ信号が出力される。また、コントローラ部 20 は、文字情報を蛍光表示管 42 に表示するようにしてもよい。さらに、コントローラ部 20 は、文字情報をオーディオデータに変換してオーディオ D/A 22 に与え、音声化した付加情報をオーディオ信号に加えるようにしてもよい。

【0051】したがって、ディスクからの再生進行に応じて、ユーザが記録した付加情報を再生することができる。

【0052】図 11 に、付加情報再生状態のフローチャートを示す。付加情報再生状態においては、上記のようにして付加情報の再生が行われる。コントローラ部 20 は、位置変更ボタン 64 が押されたかどうかを判断する（ステップ S31）。押されていないければ、付加情報管理用テーブルに記憶された付加情報の記憶時間、表示時間が経過したかどうかを判断する（ステップ S32）。経過していないければ、付加情報の再生を続ける。

【0053】経過していれば付加情報の再生を終了し（ステップ S34）、通常の再生状態に戻る。

【0054】なお、この実施形態においては、付加情報について、前方検索、後方検索を行うことができる。図 10 に示す通常の再生モードにおいて、前方検索ボタン 68 が押されると、ステップ S14 において、前方に付加情報があるかどうかを判断する。これは、次の付加情報管理用テーブルのアドレスがあるかどうかにより知ることができる（図 8 参照）。現在読み出している記録位置が図 9 に示す状態であれば、前方に付加情報が存在するので、ステップ S15 に進む。ステップ S15 では、前方検索ボタン 68 が押されたかどうかを判断する。

【0055】ここでは、前方検索ボタン 68 が押されているので、ステップ S18 に進み、次の付加情報管理用テーブルのアドレスに基づいて、次の付加情報管理用テーブルを取得する。取得した付加情報管理用テーブルに基づいて、ディスク上の記録開始位置を取得する。つま

り、図9における記録開始位置P2を取得する。コントローラ部20は、メカ部20を制御して早送りを行い、この記録開始位置まで進めた後、ステップS20に進む。すなわち、ディスクの再生を継続しつつ付加情報の再生を開始し、付加情報再生状態に入る。

【0056】なお、上記では、前方検索ボタン68が押された場合について説明したが、後方検索ボタン66が押された場合も同様である。たとえば、図9の状態において、後方検索ボタン66が押されると、記録開始位置P1まで戻って、ディスク内容と付加情報の再生が行われる。

【0057】このようにして、付加情報に基づいた再生位置の検索を行うことができる。たとえば、付加情報として各シーンに対応した表題にしておけば、容易に検索を行うことができる。また、ユーザが付加情報の内容と、対応する記録場所を決定できるので、柔軟性の高い検索を行うことができる。

【0058】また、この実施形態においては、一旦記憶した付加情報について、対応するディスク上の記録位置を変更することができるようにになっている。図11に示す付加情報再生状態において、位置変更ボタン64が押されると、ステップS33に進む。ステップS33では、コントローラ部20は、付加情報管理テーブルから、現在再生中の付加情報に関連づけられたディスク上の記録開始位置を取得する。さらに、メカ部14を制御して、この記録開始位置まで再生位置を戻し、一時停止する。その後、付加情報位置変更状態に入る。

【0059】図12に、付加情報位置変更状態のフローチャートを示す。まず、ステップS41において、コントローラ部20は、再度、位置変更ボタン64が押されたかどうかを判断する。押されれば、変更操作をキャンセル（ステップS42）、一時停止を解除した後（ステップS47）、通常の再生状態に戻る。

【0060】位置変更ボタン64が押されなければ、ジョグダイヤル56が回されたかどうかを判断する（ステップS43）。ジョグダイヤル56が回されれば、回転方向と回転量に応じてコマ送りを行い、その記録位置で一時停止する（ステップS44）。

【0061】再生キー46が押されると、現在一時停止しているディスク上の記録位置を取得し、これを当該付加情報の記録開始位置として付加情報管理テーブルに記憶する。このようにして、付加情報に対応する記録開始位置を変更することができる。続いて、一時停止を解除し（ステップS47）、通常の再生状態に戻る。

【0062】上記実施形態では、蛍光表示管42、操作ボタン46、48、52、54を用いて文字の入力を行うようにしたが、キーボードを接続して入力するようにしてもよい。

【0063】なお、付加情報として文字情報を表示する場合、画面の下に時間制限付きで表示したり、全画面を

使って複数行を縦スクロールして表示する方法がある。たとえば、付加情報の入力時に、蛍光表示管42に図13のように表示して、ユーザに表示方法を選択させるようにしてもよい。また、その表示時間についても、図14のように表示して選択させるようにしてもよい。

【0064】また、上記実施形態では、付加情報として、文字情報、音声情報を用いたが、画像情報を付加情報としてもよい。さらにまた、制御情報を付加情報とすることもできる。

【0065】なお、上記実施形態では、ディスク上の記録先頭位置と継続時間を付加情報管理テーブルに記憶するようにしているが、記録先頭位置と記録終了位置とを記憶するようにしてもよい。

【0066】図15、図16を参照して、制御情報を付加情報とした場合の実施形態を説明する。DVDプレーヤには、ディスクにあらかじめ記憶された複数のカメラアングルを選択できる機能（マルチアングル機能）が備えられている。図15に示すマルチアングル区間においては、ユーザの操作により、好みのアングルに切り換えて再生を行うことができる。

【0067】この実施形態では、このマルチアングルの切り換えのための制御情報を付加情報として記憶するようにしている。したがって、コントローラ部20は、読み出した制御情報に基づき、ビデオ・オーディオ復調部18を制御して、あらかじめユーザが記憶したアングルにて再生を行う。アングル番号2が制御情報として記憶されていれば、図15の斜線に示すように再生が行われることとなる。なお、マルチアングル機能は、一度アングルを変更すると、以降はそのアングルが保たれる。

【0068】また、図16に示すように、DVDプレーヤは、複数のストーリーを選択できる機能（マルチストーリー機能）も有している。この実施形態では、このストーリー選択の制御情報を付加情報として記憶することができるようにしている。これにより、ユーザ所望のストーリーをデフォルトとして設定することができる。

【0069】なお、図15、図16の何れの場合においても、再生時に、ユーザがマルチアングルやマルチストーリーを選択する操作をした場合には、ユーザの入力の方が付加情報である制御情報よりも優先するようにすることが好ましい。

【0070】制御情報を付加情報とした他の実施形態を図17に示す。この実施形態では、制御情報により、オーディオ信号を再現するオーディオ装置100や照明装置102等の外部の機器を制御するようにしている。したがって、特定の場面に対応させて、音量を大きくしたり、照明を落としたりすることができる。

【0071】なお、上記実施形態では、付加情報はユーザが入力するようにしている。しかしながら、図18に示すように、ディスクの先頭などに付加情報管理テーブルと付加情報をあらかじめ記録しておいてもよい。こ

のようにすれば、ユーザによって付加情報を入力することはできないが、不揮発性メモリ28に変えて、揮発性のメモリを用いることができる。

【0072】コントローラ部20は、このディスクがトレイ44に挿入されると、付加情報管理用テーブル、付加情報を揮発性メモリに転送する。コントローラ部20は、このように揮発性メモリに転送された付加情報管理用テーブル、付加情報に基づいて、付加情報を再生、出力する。

【0073】付加情報をコンテンツのストリームの中に挿入する必要がないので、再生中のコンテンツの品質を低下させることがない。

【0074】なお、上記各実施形態においては、DVDプレーヤを例として説明したが、ビデオCDプレーヤやCDプレーヤ等の読み出し専用の記録媒体を用いる装置においても同様に適用できる。

【0075】また、ビデオテープレコーダ（VTR）等の書き込み可能な記録媒体を用いる装置においても適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施形態による再生装置の全体構成を示す図である。

【図2】図1の実施形態をDVDプレーヤとして実現した場合のブロック図である。

【図3】DVDプレーヤの操作表示部26の外観を示す図である。

【図4】再生記録モードのフローチャートを示す図である。

【図5】不揮発メモリ28の記憶領域を示す図である。

【図6】付加情報管理用テーブルとディスク情報用テーブルとの関係を示す図である。

【図7】付加情報と付加情報管理用テーブルとの関係を示す図である。

【図8】付加情報管理用テーブルの内容を示す図である。

【図9】コンテンツと付加情報との関係を示す図である。

【図10】再生モード中の通常の再生状態のフローチャートである。

【図11】再生モード中の付加情報再生状態のフローチャートである。

【図12】再生モード中の付加情報位置変更状態のフローチャートである。

【図13】付加情報として文字情報を入力する場合の表示形態の選択画面例である。

【図14】付加情報として文字情報を入力する場合の表示時間の選択画面例である。

【図15】付加情報によりマルチアングル機能を制御する形態を示す図である。

【図16】付加情報によりマルチストーリー機能を制御する形態を示す図である。

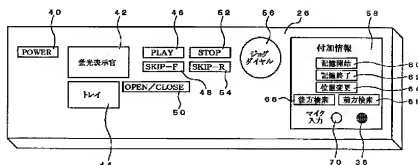
【図17】付加情報により外部機器を制御する形態を示す図である。

【図18】ディスクのデータ構造を示す図である。

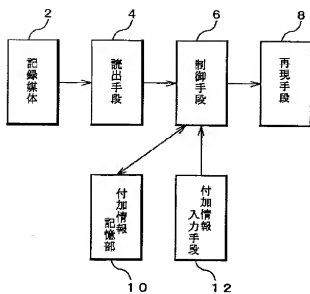
【符号の説明】

- 2・・・記録媒体
- 4・・・読出手段
- 6・・・制御手段
- 8・・・再現手段
- 10・・・付加情報記憶部
- 12・・・付加情報入力手段

【図3】

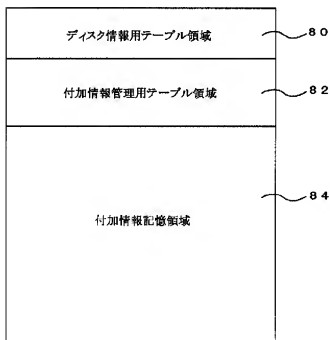


【図1】



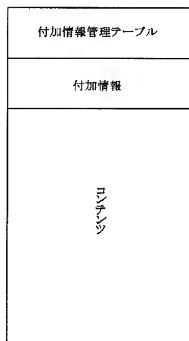
【図5】

不揮発性メモリ28の記憶領域

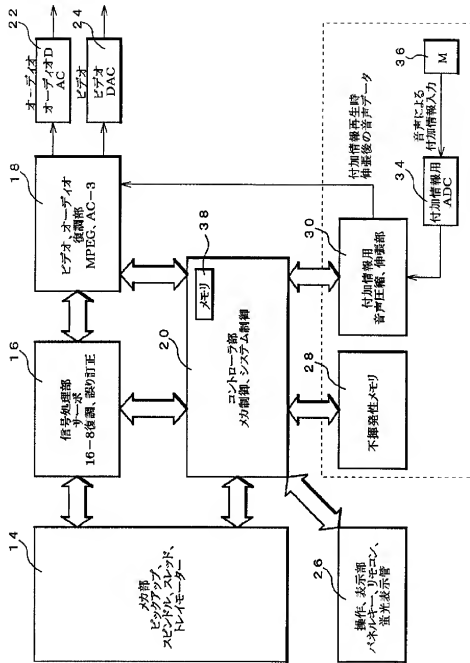


【図18】

ディスクのデータ構造

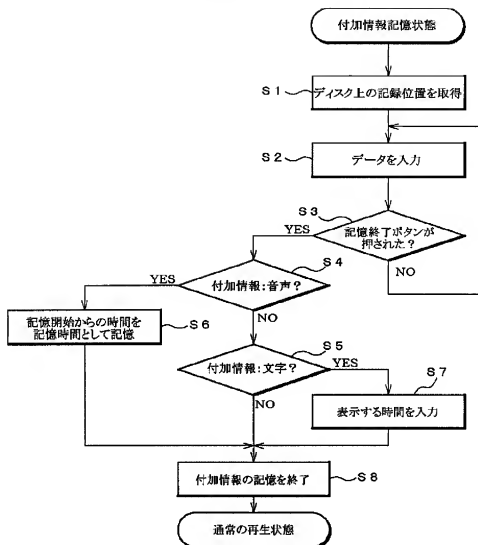


【図2】



【図4】

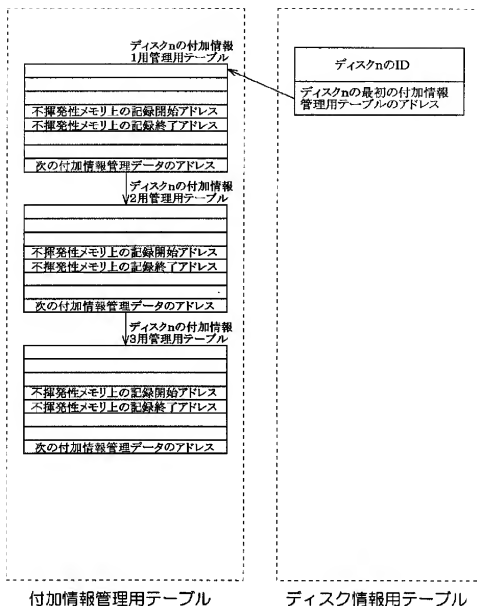
再生記憶モード



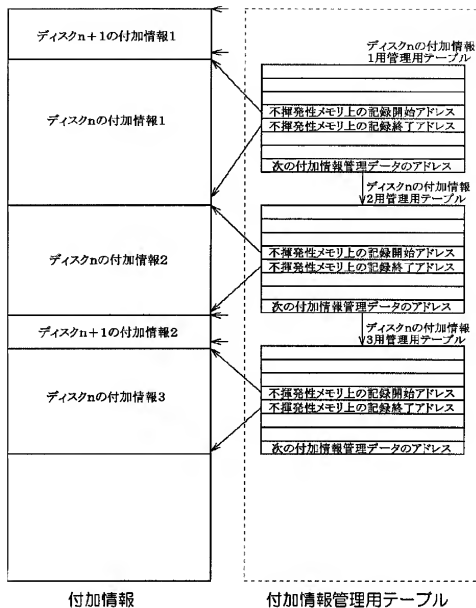
【図13】

- 1 時間制限あり
- 2 右→左 スクロール表示
- 3 上→下 スクロール表示
- 4 プレーヤ本体の表示部のみ、モニタ画面は表示しない

【図6】



【図7】

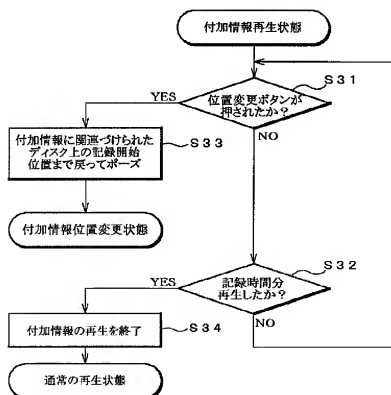


【図 8】

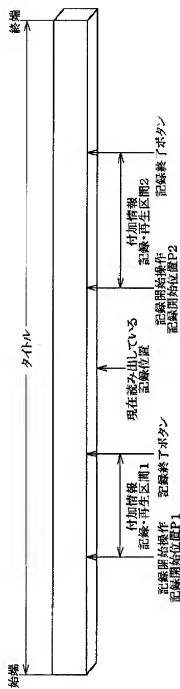
付加情報管理用テーブル

タイトル番号
ディスク上の記録開始位置
記憶時間、表示時間等
不揮発性メモリ上の記憶開始アドレス
不揮発性メモリ上の記憶終了アドレス
付加情報の種類(音声、文字情報、・・・)
次の付加情報管理テーブルのアドレス

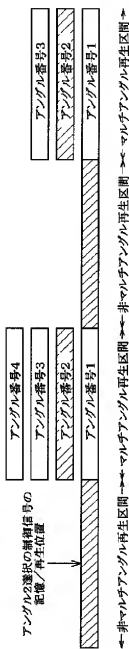
【図 11】



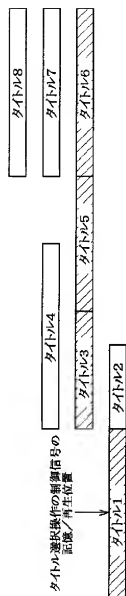
【図9】



マルチアングル機能の制御



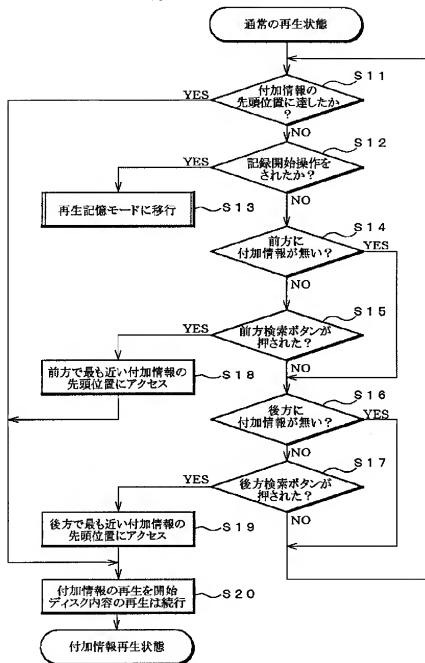
マルチストーリー機能の制御



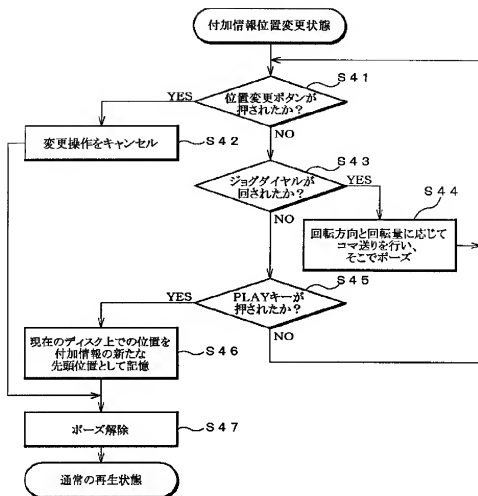
【図16】

【図 10】

再生モード



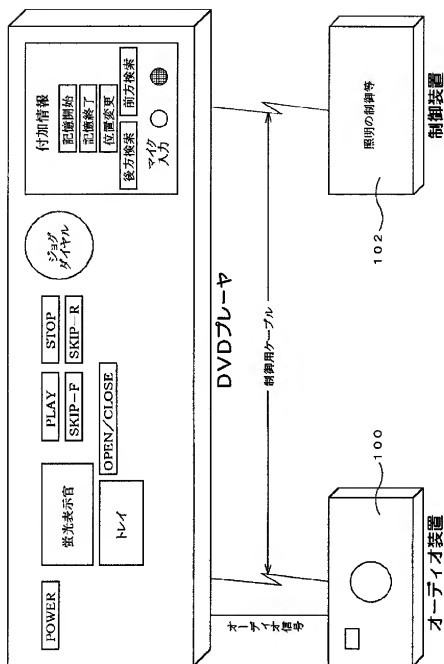
【図12】



【図14】

- 1 2秒
- 2 5秒
- 3 10秒
- 4 任意の時間

【図17】



フロントページの続き

(72)発明者 半田 仁孝
大阪府寝屋川市日新町2番1号 オンキョ
株式会社内
(72)発明者 竹村 進
大阪府寝屋川市日新町2番1号 オンキョ
株式会社内

(72)発明者 鈴木 雅博
大阪府寝屋川市日新町2番1号 オンキョ
株式会社内
(72)発明者 山本 直
大阪府寝屋川市日新町2番1号 オンキョ
株式会社内

(72)発明者 河村 文昭
大阪府寝屋川市日新町2番1号 オンキョ
株式会社内

Ｆターム(参考) 5D066 AA01 DA03 DA12
5D110 AA15 CA07 CC02 CK28 DA10
DA17 DB08 DC07 DC19 DE04